

51

Int. Cl. 2:

A 47 J 36/38

F 24 F 9/00

19

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES



PATENTAMT

DE 28 15 771 A 1

11

Offenlegungsschrift 28 15 771

21

Aktenzeichen:

P 28 15 771.3

22

Anmeldetag:

12. 4. 78

23

Offenlegungstag:

18. 10. 79

30

Unionspriorität:

22 23 31

54

Bezeichnung:

Luftschleieranlage an Bratanlagen, beweglichen Imbißständen, Schauvitriinen, Fischverkaufsständen usw. mit beständiger Luftumführung bei gleichzeitiger Luftreinigung

71

Anmelder:

Kämpken, Werner, 5461 Winchagen

72

Erfinder:

gleich Anmelder

DE 28 15 771 A 1

20.7.70

2815771

Luftschleieranlage an Bratanlagen, beweglichen Imbißständen, Schauvittrinen, Fischverkaufsständen usw. mit beständiger Luftumführung bei gleichzeitiger Luftreinigung.

Die Neuerung hat sich zur Aufgabe gestellt, daß die in Bratanlagen oder Fischverkaufsständen und Schauvittrinen verarbeiteten oder zur Schau gestellten Nahrungsmittel vor Verunreinigungen aus der Umgebungsluft geschützt werden. Die Nahrungsmittel sollen freigehalten werden von Staub, Hustenbazillen, Zigaretten- und Zigarrenqualm, Schweißbakterien usw. Diese Verunreinigungen gelangen entweder direkt auf die Nahrungsmittel oder werden diesen mit der angesaugten Luft der Absauganlage zugeführt.

Weiter bezweckt die Neuerung, die beim Bratvorgang (Fisch, Wurst, Pommes frites, Schaschlik usw.) als auch beim Kühlvorgang von Fisch entstehenden Wrasen und Gerüche auf möglichst kleinem Raum einzuschließen oder von der Umgebung abzutrennen, so daß die Absauganlage nur noch ein ganz kleines Wrasen- oder geruchsgeladenes Luftvolumen absaugen muss.

Bekannt sind Imbißstände mit Brat- und Grillplatten, Schaschlikpfannen, Fischbrateinrichtungen, Fritüren für Pommes-frites-Herstellung usw., in Einzel- oder Kompaktbauweise und in Gestalt von Verkaufswagen, bei denen die Nahrungsmittel keinen Schutz vor Luftverunreinigungen haben. Das gilt sowohl für die Dauer der Speisenvorbereitung als auch für die Speisefertigstellung selbst. Schaschlikspieße liegen zum Beispiel oft sehr lange ungeschützt in der Umgebungsluft, weil die Herstellung der Spieße und die Belegung der Sudpfanne mit diesen zeitraubend ist. Andererseits muß man rechtzeitig vorbereiten, um für Stoßzeiten verkaufsberetig zu sein.

909842/0404

Neuere Einrichtungen besitzen Absauganlagen, welche die Bratdünste, Gerüche oder Wrasen in Absaughauben auffangen und über Fettschneidefilter entweder direkt ins Freie oder bei Gebäuden über das Dach ins Freie ableiten. Auch sind Absaugeinrichtungen bekannt, bei welchen die abgesaugten Wrasen durch geruchsbindende Filter geführt werden, so daß sie als vorgereinigte Luft wieder dem Raum zugeführt werden oder ins Freie abgeleitet werden können.

Bei Ständen mit Verkauf zur Straße hin, bedient man sich auch sogenannter Überdruckanlagen, daß heißt, dem ganzen Verkaufsraum wird über ein Zusatzgebläse mehr Luft zugeführt als ein Absauggebläse absaugen kann. Hierdurch entsteht ein beständiger Luftstrom durch das Ausgabefenster zur Straße hin, so daß keine Verunreinigungen durch dieses eindringen können.

Alle bekannten Einrichtungen haben den Nachteil, daß die zu verarbeitenden Nahrungsmittel den Verunreinigungen der Umgebungsluft ausgesetzt sind. Das wird auch dadurch nicht verbessert, daß eine Dunstabsaugung die Umgebungsluft in Richtung auf die Nahrungsmittel ansaugt. In allen Fällen ist die gesamte Luft der Umgebung in Bewegung, was immer zur Aufwirbelung der Luftverunreinigung beiträgt. Das trifft auch für die Überdruckanlage zu. In keiner der bekannten Anwendungsformen sind die Nahrungsmittel von der Umgebungsluft abgetrennt.

Auch sind in jedem Fall erhebliche Kosten aufzubringen für die zum Teil sehr aufwendigen Kanalführungen, Luftzu- und -ableitungen, Filtereinrichtungen, Zusatzgebläse nebst deren elektrischer Installation.

In den weitaus meisten Fällen sind die heutigen Anlagen auch keineswegs frei von Geruchsbelästigungen. Alle Anlagen arbeiten so, daß die Gerüche zunächst den gesamten Umgebungsraum ausfüllen und dann wird der Raum durch große, leistungsstarke Gebläse abgesaugt.

Erfindungsgemäß wird die gestellte Aufgabe dadurch gelöst, daß ein aus gereinigter Luft bestehender, beständig umlaufender Luftvorhang um die Brat-, Grillgeräte oder Friteusen bzw. Fischkühlwannen angeordnet wird, so daß die Nahrungsmittel in einem aus Konstruktionsteilen, wie Rück- und Seitenwänden sowie den frontseitig angeordnetem Luftvorhang gebildetem Raum verarbeitet werden und somit von der Umgebungsluft vollkommen abgetrennt sind. Der Luftvorhang verhindert das Vordringen von Luftverunreinigungen zum Brat- oder Kühlgut. Er verhindert ebenfalls das Austreten von Wrasen oder Gerüchen in den Umgebungsraum, so daß diese auf sehr kleinem Raum eingeschlossen bleiben. Sie werden gemeinsam mit dem Luftvolumen des Luftvorhangs in die Absaughaube geleitet, um dort in bekannter Weise in Filtern entfettet, entwässert und gebunden zu werden, während das so gereinigte Luftvorhangsvolumen erneut in den Umlauf gebracht wird. Die Luftleistung des Gebläses beträgt dabei nur noch einen Bruchteil einer normalen Absaugung.

Eine beispielsweise Ausführungsform ist dargestellt

auf Blatt 1: Ansicht, Grundriß und Seitenansicht einer Imbißanlage

auf Blatt 2: Querschnitt durch einen Imbißwagen

auf Blatt 3: Querschnitt durch einen Fischverkaufswagen

12.04.78

2815771

-4-

Zu Blatt 1 und 2:

In einer Bratanlage "1", den Bratplatten "2" und "6", den Arbeitsflächen "3" und "5" sowie einer Friteuse "4" werden die entstehenden Fett- und geruchsgeladenen Wrasen von der Absaughaube "9" über die Filter "8" und die Vliesfilter ;"11" sowie das Kohlefilter "12" aufgefangen und das Vorhangvolumen über den Kanal "13" dem Absauggebläse "14" wieder zugeführt wird, um im gereinigten Zustand erneut den Weg über den Blasbalken "7" in die Absaugung wieder anzutreten. Dabei wird das Bratgut durch den entstehenden Luftschleier aus dem Düsenbalken "7" frontseits abgeschossen, während die Rückwand und die beiden Seitenwände die seitliche Begrenzung und die Bratplatten sowie die Absaughaube die untere und obere Begrenzung darstellen.

Die Gerüche und Wrasen sind nunmehr vollkommen eingeschlossen und können nicht mehr die Umgebung ausfüllen. Auch erfolgt beim Absaugen bzw. Arbeiten mit der Anlage kein Ansaugen von Luft aus dem Raum oder der Umgebung. Das hat zur Folge, daß bei der Aufstellung in geschlossenen Räumen die Ableitung einer großen Raumluf-Absaugmenge entsprechend einem etwa 25-fachen Luftwechsel/h nunmehr eingespart werden kann.

Auch können alle Ableitungen über das Dach entfallen. Diese Ableitungen sind je nach baulichen Gegebenheiten unter Umständen sehr teuer und verhindern nicht die Geruchsbelästigung der Umgebung. Weil jedoch der Luftschleier die Wrasen auf einen sehr kleinen Raum begrenzt, kann die Umluftleistung des Gebläses "14" sehr klein gehalten werden, womit wiederum Kosten und Energie

909842/0404

-5-

2815771

-5-

eingespart werden.

Auf Blatt 3 ist die vergleichbare Einrichtung bei einem Fischverkaufsstand dargestellt. Auch hier fördert ein Sauggebläse "15" über einen Düsenbalken "16" einen Luftschleier, der auf der gegenüberliegenden Seite von einem Saugkasten "17" aufgenommen wird und durch den Kanal "18" einer schubladenartig ausgebildeten Filteranordnung "19" mit dem Faservliesfilter "20" und dem Kohlefilter "21" zugeleitet wird.

909842/0404

Ansprüche

Luftschleieranlage an Bratanlagen, Fischverkaufsständen, Imbißständen, Schauvittrinen usw., dadurch gekennzeichnet, daß

- 1) Luftverunreinigungen nicht mehr an das Brat- bzw. Kühlgut gelangen können,
- 2) nach Anspruch "1" ein Luftschleier aus gereinigter Luft mittels eines Sauggebläses aus einem Blasbalken "7" beständig austritt und dadurch den Zutritt verunreinigter Luft zum Brat- oder Kühlgut verhindert bzw. das Brat- oder Kühlgut dadurch von der Aussenluft abgeschlossen ist.
- 3) nach Anspruch "1" und "2" der Luftschleier beständig umgeführt wird und dabei von der Ansaughaube oder dem Saugkasten durch einen Filterkasten geführt und über einen Kanal dem Sauggebläse wieder zugeführt wird, um in nunmehr gereinigtem Zustand immer wieder den gleichen Weg anzutreten.
- 4) nach Anspruch "1" bis "3" der Luftschleier derart angeordnet ist, daß das Brat- oder Kühlgut im Verband mit der Konstruktion der Bratanlage bzw. des Verkaufsstandes ringsum umgeben und durch ihn frontseits abgeschlossen wird.

909842/0404

12.04.78

2815771

-6-

5) nach Anspruch "1" bis "4" der Raum, der von den Wrasen bzw. den Gerüchen eingenommen wird, in jedem Falle sehr klein gehalten ist.

6) nach Anspruch "1" bis "5" der Luftschleier in jeder beliebigen Lage angeordnet werden kann, wobei die senkrecht aufsteigende Richtung bevorzugt ist.

7) nach Anspruch "1" bis "6" das für die Erzeugung des Luftschleiers benötigte Gebläse ausserordentlich klein gehalten ist.

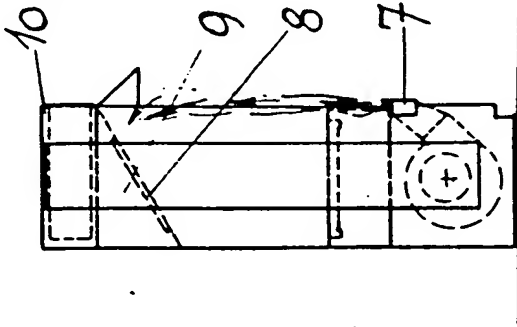
8) nach Anspruch "1" und "2" und "4" bis "7" dieser auch an heute üblichen Dunstabsauganlagen angebracht werden kann, wobei das gereinigte Luftvolumen des Schleiers beständig mit abgesaugt und ins Freie geleitet wird.

Werner Rüchsen

909842/0404

Blatt 1

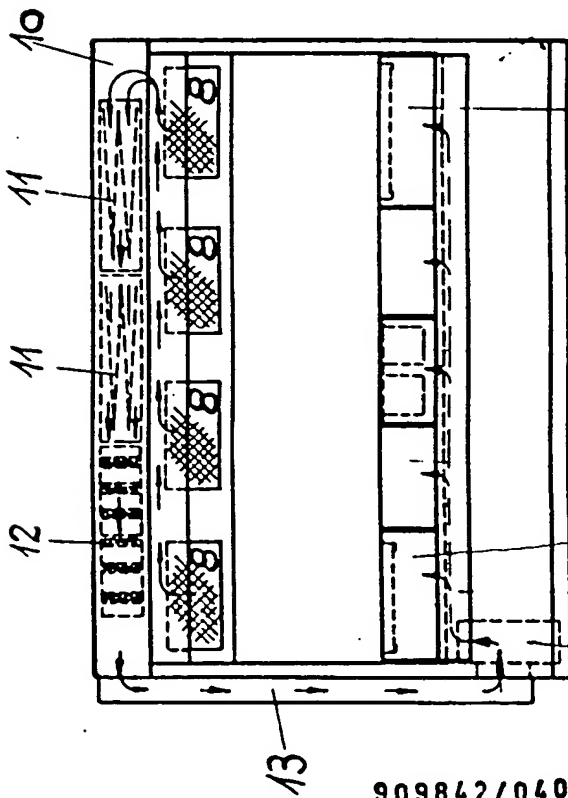
2815771



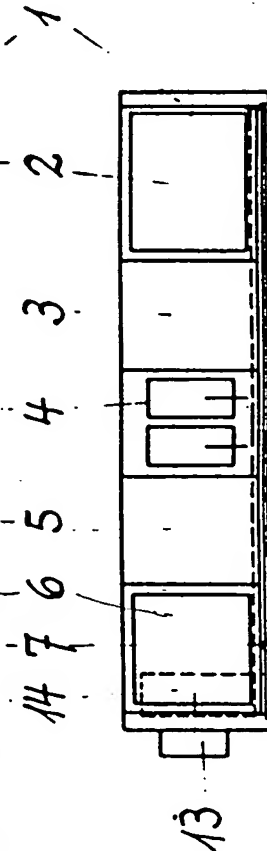
Nummer:
Int. Cl. 2:
Anmeldetag:
Offenlegungstag:

28.15.771
A 47 J 36/38
12. April 1978
18. Oktober 1979

Werner Lampen
5-61 Hammerbach



909842/0404



Blatt 3

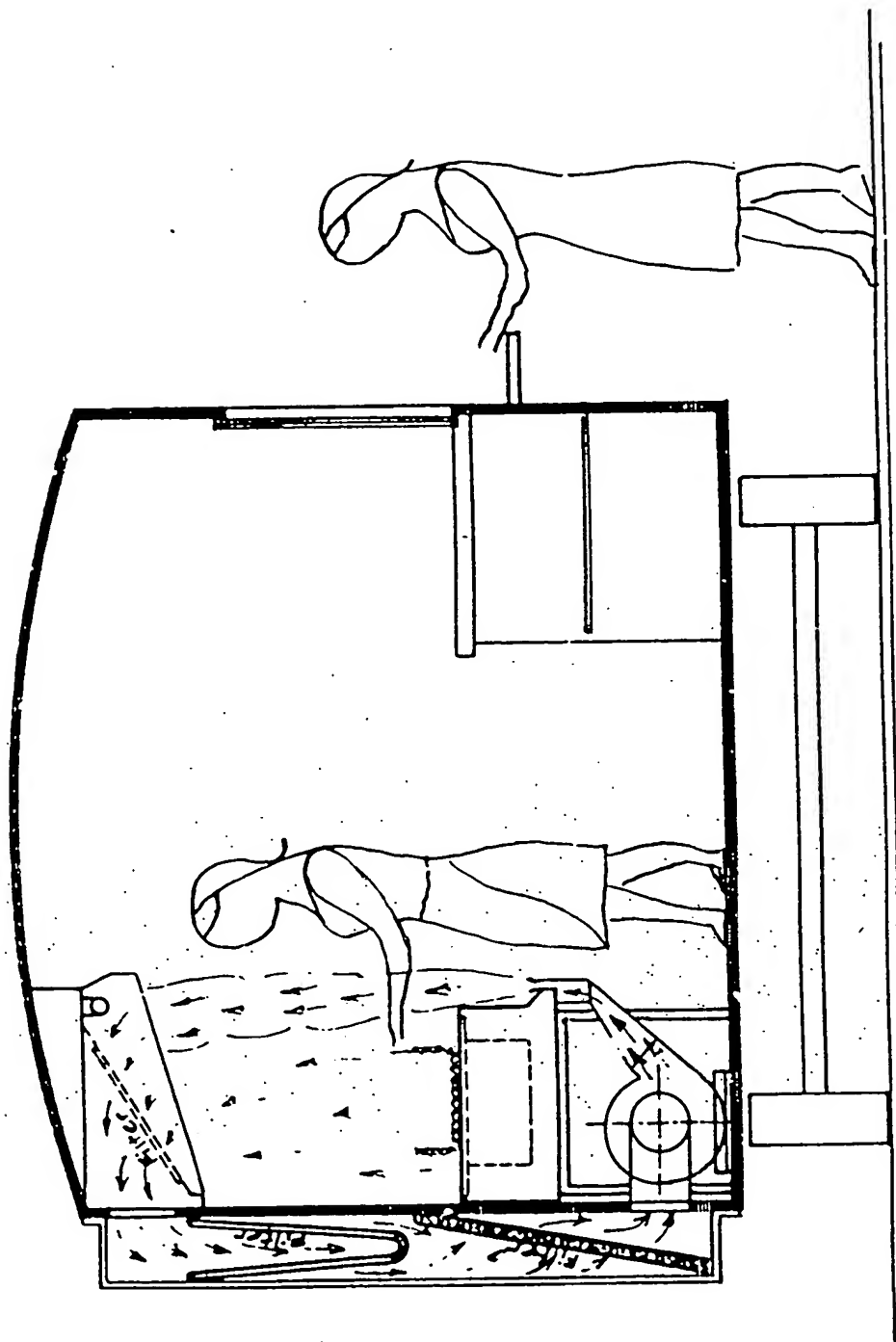
12.04.78

2815771

Werner Kämpken
5461 Hallerbach

4

D3



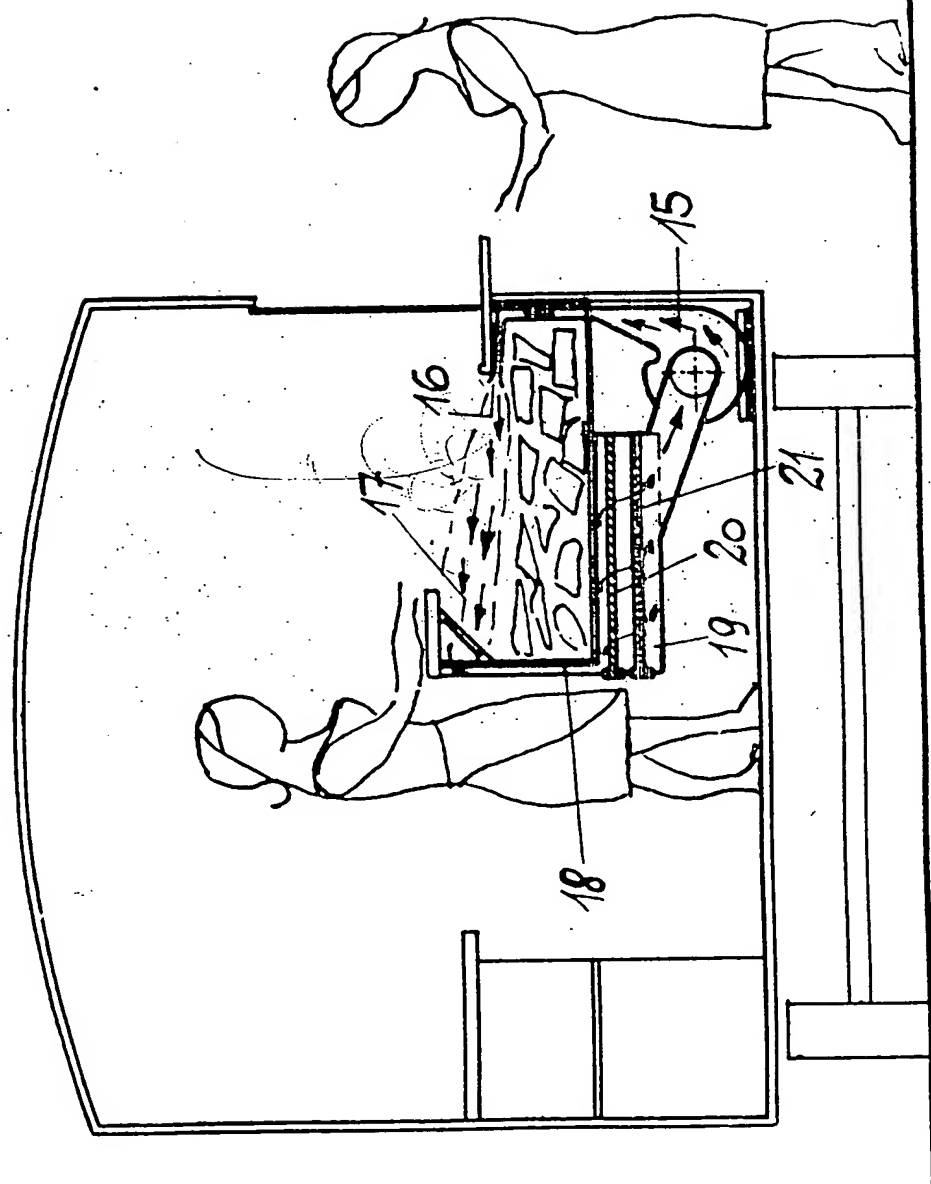
909842/0404

Blatt 3

12.04.78

2815771

Werner Kämpken
5461 Hollerbach



909842/0404